

# El sitio Aguada del Barril: cambio en las prácticas mortuorias de cazadores recolectores y evidencias de interacción entre indígenas y europeos en la costa norte de Santa Cruz, Patagonia argentina

Leandro Zilio y Heidi Hammond

Recibido 19 de marzo 2017. Aceptado 23 de junio 2017

## RESUMEN

En este trabajo se presentan el hallazgo y el estudio del sitio Aguada del Barril. Este corresponde a un entierro humano emplazado en un cañadón en la margen norte de la ría Deseado, costa norte de la provincia de Santa Cruz. El sitio consiste en una pequeña cueva funeraria en la cual se recuperó un individuo adulto masculino. Junto a los restos humanos se hallaron diversos objetos acompañantes, tales como cuentas vítreas y de roca, fragmentos metálicos y un aro de metal. Se presentan los resultados de los estudios contextuales, bioantropológicos, tafonómicos y de las características y composición de los objetos acompañantes. Se interpreta que, a pesar de que todos ellos son de tradición europea, el sitio corresponde a un entierro indígena, debido, fundamentalmente, a la presencia de deformación craneana artificial en el individuo. Se infiere que el contexto analizado data del periodo de interacción entre indígenas y europeos. Los resultados se discuten en el marco general del conocimiento sobre las prácticas mortuorias de los grupos cazadores recolectores que habitaron la costa norte de Santa Cruz.

**Palabras clave:** Cueva funeraria; Cazadores-recolectores; Periodo de interacción indígena-europeo; Cuentas vítreas; Objetos de metal.

## ABSTRACT

AGUADA BARRIL SITE: CHANGE IN MORTUARY PRACTICES OF HUNTER-GATHERERS AND EVIDENCE OF INTERACTION BETWEEN INDIGENOUS PEOPLES AND EUROPEANS ON THE NORTH COAST OF SANTA CRUZ, ARGENTINEAN PATAGONIA. This paper presents the results of research carried out at Aguada del Barril archaeological site. The site consists of a human burial located in a canyon on the northern edge of the estuary of the Deseado River on the north coast of Santa Cruz province. The site is made up of a small funerary cave from which a male adult individual was recovered. Along with the human remains, accompanying objects such as glass and stone beads, metal fragments, and a metal earring were found. The results of the contextual, bioanthropological, and taphonomic studies, and the characteristics and composition of the accompanying objects are presented. Although all the accompanying objects are of European tradition, the site is interpreted as corresponding to an indigenous burial, due mainly to the presence of artificial cranial deformation on the individual. It is inferred that the context analyzed dates from the period of interaction between natives and Europeans. The results are discussed in the general framework of knowledge about the mortuary practices of hunter-gatherer groups that inhabited the north coast of Santa Cruz.

**Keywords:** Mortuary cave; Hunter-gatherers; Indigenous-european interaction period; Glass beads; Metal objects.

Leandro Zilio. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). División Arqueología, Laboratorio I, Museo de Ciencias Naturales, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (FCNyM, UNLP). Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Argentina. E-mail: leandrozilio@yahoo.com.ar

Heidi Hammond. CONICET. División Arqueología, Laboratorio I, Museo de Ciencias Naturales, FCNyM, UNLP. Paseo del Bosque s/n (1900), La Plata, Argentina. E-mail: heidihammondunlp@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta el estudio del entierro humano denominado Aguada del Barril (AB), ubicado en la margen norte de la ría Deseado, a 2 km de la costa y a 10 km de la ciudad de Puerto Deseado, en la costa norte de Santa Cruz (CNSC; Figura 1). El sitio fue detectado en el año 2015 por jóvenes, quienes, al adentrarse en una pequeña cueva, reconocieron un cráneo y diversos restos óseos humanos. Más tarde, estas personas dieron aviso a la policía y al personal del Juzgado de Instrucción y del Menor N°1 de Puerto Deseado, quienes procedieron a la excavación asistemática del entierro. Posteriormente, a pedido del juzgado, los autores de este trabajo realizamos el peritaje del material bioarqueológico extraído y determinamos que los restos óseos pertenecían a un individuo, aunque incompleto. A raíz de esto último, se decidió llevar a cabo una excavación sistemática de rescate del contexto de entierro con el fin de obtener información al respecto y recuperar las partes esqueléticas faltantes. Estas tareas permitieron recuperar diversos elementos óseos que no habían sido recolectados por la policía y constatar que la cueva habría sido un espacio destinado únicamente para el entierro de un individuo, quien fuera inhumado con diversos objetos, tales como cuentas vítreas y de roca, un aro y objetos metálicos.

El objetivo de este trabajo es presentar los resultados de los estudios contextuales, bioantropológicos, tafonómicos y de las características y composición de los objetos acompañantes del entierro AB. Se pretende

establecer una cronología del contexto analizado y discutir los resultados en el marco general del conocimiento sobre las prácticas mortuorias para la CNSC (Zilio 2015).

### Antecedentes de entierros humanos en la costa norte de Santa Cruz

En la CNSC se ha registrado una gran cantidad de enterratorios humanos y diversidad de prácticas mortuorias (Castro y Moreno 2000; Zilio y Zubimendi 2014; Zilio 2015; Zilio y Hammond 2017; Zilio *et al.* 2017). Los estudios arqueológicos indicaron la presencia de diversas modalidades de entierro, principalmente a lo largo del Holoceno tardío, las cuales fueron definidas como enterratorios en médano, en fosa, con cubierta de lajas, en cueva, en anillo y en chenque (Zilio 2015). Estos modos de entierro se definieron a partir de características particulares tales como la presencia de cavado de la superficie y/o de estructuras de piedras asociadas, su ubicación en rasgos del entorno, así como debido a diferencias cronológicas (Zilio 2015; Zilio *et al.* 2017). La modalidad de entierro en médano fue datada en el rango temporal de entre 5800 y 1200 cal. AP; los entierros en fosa se ubican entre 3000 y 2000 cal. AP; los entierros con cubierta de lajas, entre 1800 y 1400 cal. AP, y los chenques, entre 1000 y 300 cal. AP (Zilio 2015, 2016; Zilio y Hammond 2017). Otro de los casos registrados es el entierro en anillo Shag, constituido por una estructura de rocas en forma anular de aproximadamente 10 m

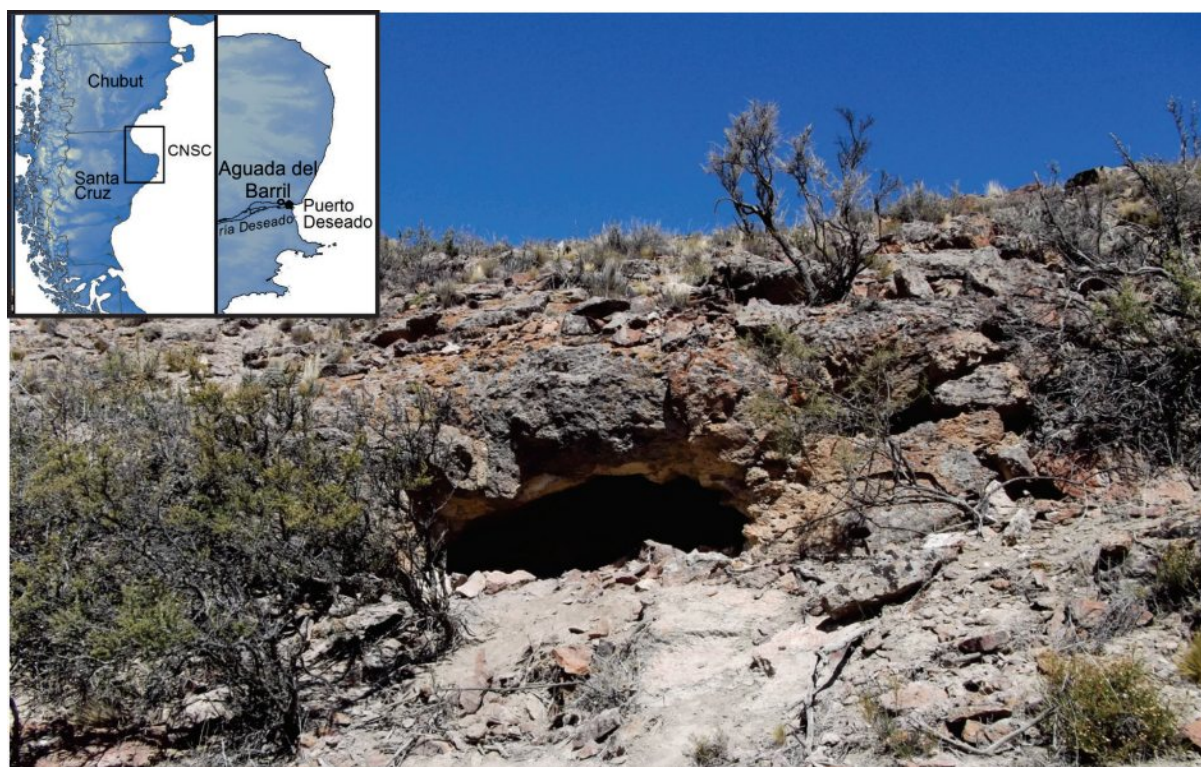


Figura 1. Ubicación general y vista exterior del sitio AB.

de diámetro y datado en ca. 2600 AP (Zilio 2017); y los restos humanos del sitio Cueva del Negro fueron datados de forma relativa entre ca. 1700 y 1200 cal. AP (Zubimendi *et al.* 2011).

Los restos óseos del entierro AB, junto con los del sitio Cueva del Negro, son los únicos recuperados en contextos en cueva en la CNSC. Sin embargo, el sitio Cueva del Negro se diferencia de AB, ya que los restos óseos (una falange y dos hemimandíbulas) se encontraban aislados y asociados a un depósito de conchero. Una de las hemimandíbulas posee seis trazos de pintura de color negro. La presencia de un resto humano con evidencias de pintura plantea la existencia de prácticas mortuorias vinculadas con entierros secundarios (Zubimendi *et al.* 2011). Por su parte, las evidencias registradas en AB permitieron reconocer que la cueva de pequeñas dimensiones habría sido empleada exclusivamente con fines mortuorios.

### La localidad de ría Deseado

La ría Deseado es un estuario natural con una longitud aproximada de 42 km. En su extremo oeste desemboca el río temporario del mismo nombre, que permanece seco durante gran parte del año; y en su margen norte existen diversos cañadones labrados sobre rocas del Grupo Bahía Laura que desembocan en la ría (Iantanos 2004). Se han identificado evidencias arqueológicas de ocupación humana en cañadones cercanos al estuario (Ambrústolo y Ciampagna 2015), así como sitios concheros emplazados en las costas de la ría (Iantanos 2004; Moreno y Videla 2008; Hammond 2015).

Las evidencias arqueológicas de entierros humanos que se conocen para esta localidad son diversas. Un total de 13 estructuras de tipo chenque fueron registradas en las márgenes del estuario (Zilio 2015). El Museo Etnográfico de Buenos Aires posee en sus colecciones cinco cráneos procedentes de esta localidad. Tres habrían sido extraídos de chenques; uno, de un médano ubicado en la margen sur del estuario; y el quinto, sin información contextual, fue hallado en Puerto Deseado (Bórmida 1953-1954). En el año 2004 se realizó el rescate del entierro Carsa 1 en Puerto Deseado. Las excavaciones permitieron corroborar que se trataba de un entierro primario de un individuo, cubierto por escasas lajas, con una antigüedad de  $1740 \pm 60$  AP (Castro *et al.* 2009; Zubimendi 2010).

Debido a las condiciones de puerto natural de la ría Deseado, se dispone de gran cantidad de información etnohistórica acerca de la presencia de entierros humanos en este espacio. Una de las primeras narraciones acerca de entierros en la costa de la ría fue realizada por miembros de la expedición comandada por Tomas Cavendish en el año 1586:

*Their use is when any of them dye, to bring him or them to the cliffs by the sea-side, and upon the toppe of them they burie them, and in their graves are buried with them their bowes and arrows, and all their jewels which they have in their life time, which are fine shelles which they finde by the sea side, which they cut and square after an artificiall maner: and all is layd under their heads. The grave is made all with great stones of great length and bignes, being set all along full of the dead mans darts which he used when he was living. And they colour both their darts and their graves with red colour which they use in colouring of themselves* (Hakluyt 1904: 297).

En el año 1599, la tripulación holandesa al mando de Olivier van Noort arribó a las costas de la ría Deseado y señaló la presencia de diversos entierros humanos: “se vió diversas sepulturas sobre la cumbre de las rocas, cubiertas de montones de piedras pintadas de rojo, adornadas de dardos y de pomadas, y ciertas conchas finas que se encuentran sobre la orilla” (Embon 1949: 40).

En el año 1615, Joseph Le Maire y William Schouten desembarcaron en Puerto Deseado, donde describieron la presencia de tumbas: “habian algunos sepulcros cubiertos de piedras: quitándolas, hallamos algunos esqueletos de cuerpos de hombres de diez i once piés de largo. Y nos pareció era costumbre en aquella isla cubrir así los cuerpos muertos para que no fuesen comidos de aves, ni animales” (Schávelzon 2008: 21).

En 1746, la fragata española “San Antonio”, al mando de Joaquín de Olivares y Centeno, arribó a Puerto Deseado. En dicho navío viajaban tres sacerdotes jesuitas, los padres José Quiroga, Matías Strobel y José Cardiel, quienes mencionaron la presencia de una tumba en la que los huesos observados por ellos no eran tan grandes como lo señalado por Le Maire: “el mismo día bien cansados de subir, y baxar cerros, sin aver hallado cosa alguna notable; solamente hallaron en lo alto de un collado un montón de piedras, y debajo de ellas huesos de algun Indio, ya carcomidos; y no tan grandes como los pinta Mayre” (Manorini 2000).

Por su parte, el teniente español de fragata Manuel Pando escribió en el año 1769: “en el mismo puerto Deseado, encontré varias sepulturas de cadáveres tanto a la orilla del agua como tierra adentro (dichas sepulturas son encima de tierra y luego cubierto los cuerpos a modo de bóveda con abundancia de piedras sin que estas les toque)” (Ratto 1930: 76).

Una de las personalidades de mayor renombre que hicieron referencia a enterratorios en la localidad fue Charles Darwin. En diciembre de 1833, el naturalista desembarcó con el “Beagle” en Puerto Deseado y describió una tumba indígena en la cima de un cerro (Darwin 1998: 206).



A partir de estas menciones, se observa que los enterramientos humanos en la ría Deseado llamaron la atención de los viajeros desde las primeras exploraciones en la localidad, al punto de abrirlas para conocer sus características. Este hecho permite tomar dimensión de la cantidad de entierros y de cómo estos fueron saqueados desde el siglo XVI.

### DESCRIPCIÓN DEL SITIO AGUADA DEL BARRIL

El entierro AB se emplaza en el interior de una cueva de pequeñas dimensiones ubicada en la margen de un cañadón labrado en rocas del Grupo Bahía Laura (Figura 1) (Iantanos 2004). En ella, se delimitaron tres espacios de acuerdo con la morfología de la roca de caja: al ingresar se encuentra una cámara principal, y hacia el interior, dos pequeñas oquedades, que fueron denominadas cámara izquierda y derecha. La cueva se orienta en sentido norte-sur y se accede a ella a través de una abertura al norte, de aproximadamente 2 m de ancho por 0,5 m de altura (Figura 2).

Las dimensiones de la cueva son de aproximadamente 2,5 m de ancho, 2 m de profundidad, y la altura de las diferentes cámaras varía entre 0,5 y 1,2 m. La superficie presenta una pendiente del 30% (Figura 2). La matriz del sitio está conformada por sedimentos limosos de origen eólico de color gris, sin evidencias de pedogénesis.

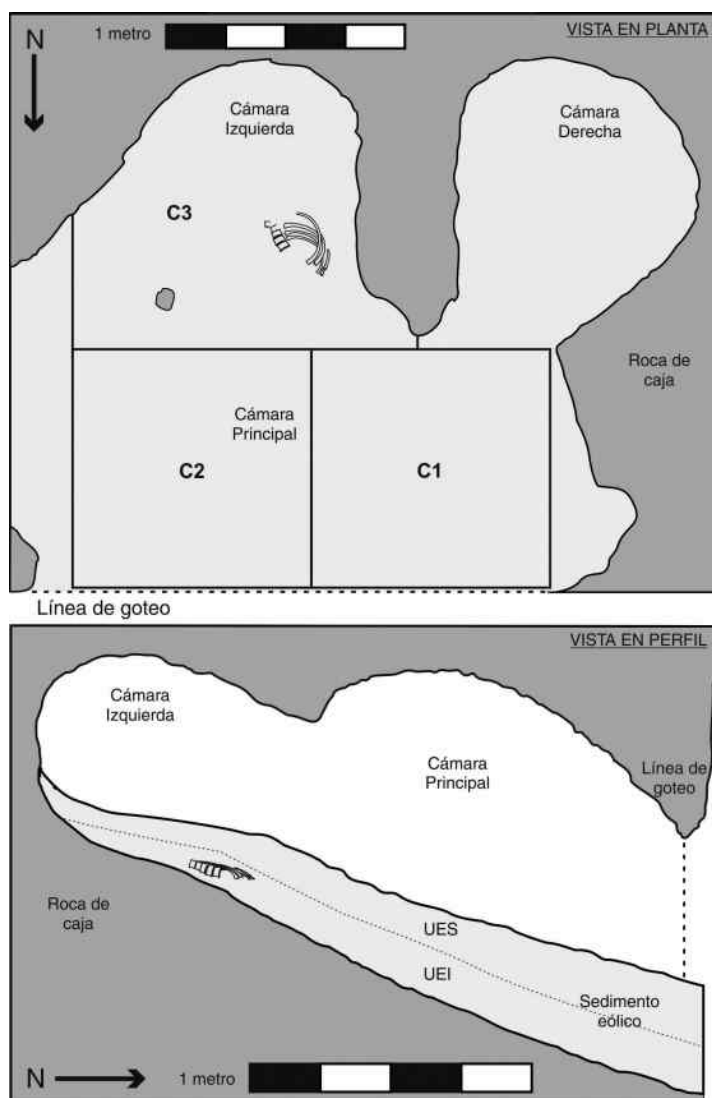
Durante los trabajos de campo se reconocieron dos unidades estratigráficas: una superficial (UES), de 20 cm de potencia en la cámara principal y 10 cm en la cámara izquierda; y una inferior (UEI), de entre 20 y 30 cm de profundidad en la cámara principal y 10 cm en la cámara izquierda (Figura 2). Ambas unidades estratigráficas presentan la misma matriz sedimentaria y se diferenciaron por la compactación de los sedimentos y las evidencias de remoción de los materiales. En la UES, el sedimento se encontraba muy suelto y los restos óseos se hallaban removidos. En la UEI, el sedimento se hallaba consolidado y diversos restos óseos humanos presentaban signos de encontrarse en posición primaria. Por debajo de la UEI se identificó la roca de caja (Figura 2).

### METODOLOGÍA

Se excavaron tres cuadrículas, dos de ellas de 1 × 1 m en la cámara principal y

una en la cámara izquierda, que siguió la morfología de la oquedad, hasta alcanzar una superficie total excavada de aproximadamente 3 m<sup>2</sup> (Figura 2). Se tamizó el sedimento en una zaranda con una malla de 2 mm de abertura. Se siguió un relevamiento detallado de la ubicación y disposición de los materiales.

La determinación del sexo y la estimación de la edad del individuo se realizaron siguiendo los criterios resumidos por Buikstra y Ubelaker (1994) y White y Folkens (2005). Los datos utilizados para la determinación sexual del esqueleto provinieron de observaciones morfológicas: presencia/ausencia de arco ventral, de la concavidad subpúbica y de la cresta de la rama isquiopúbica; presencia y grado de expresión del surco preauricular, forma del arco subpúbico y amplitud de la escotadura ciática mayor. La determinación de la edad se realizó mediante la consideración de los cambios en la superficie articular de la sínfisis del pubis y los cambios en la superficie auricular y periauricular del ilion; y de forma complementaria, a partir del



**Figura 2.** Vista en planta y perfil del sitio AB. Los elementos óseos representados son los hallados en posición anatómica.

análisis del cierre de las suturas craneanas (sistema latero-anterior). Se relevaron indicadores de salud bucal tales como desgaste dental, caries y pérdida de dientes *antemortem*, y se realizó el cálculo dental (Buikstra y Ubelaker 1994; White y Folkens 2005).

Se analizaron distintas variables tafonómicas a fin de evaluar las condiciones de preservación de los restos óseos humanos. Las variables consideradas fueron: la presencia de dióxido de manganeso, de carbonato cálcico; de marcas de raíces, de roedores y de carnívoros; los estadios de meteorización y el estado de preservación de los elementos óseos (Buikstra y Ubelaker 1994; White y Folkens 2005).

Durante las tareas de excavación se recuperaron restos óseos faunísticos. Se identificaron los especímenes óseos determinables a nivel taxonómico de especie cuando fue posible (género, familia u orden, e indeterminados cuando no se alcanzó el nivel específico) (Lyman 1994).

La composición elemental de los metales y cuentas vítreas se determinó mediante el uso de la técnica denominada espectroscopía de plasma inducida por láser (LIBS, por sus siglas en inglés). Esta se considera importante para el estudio de objetos arqueológicos debido a su sensibilidad, su carácter no destructivo, su practicidad y sus posibilidades de análisis *in situ* (mediante un equipo portátil) y en tiempo real (Zilio *et al.* 2015). La técnica LIBS se basa en el análisis espectroscópico de la luz emitida por el plasma generado por la ablación de la muestra con un pulso láser de alta potencia. Cuando se requiere conocer la composición cualitativa de una pieza única, la técnica LIBS resulta eficiente debido a la rapidez, a la reproducibilidad y a la naturaleza mínimamente invasiva del análisis. Otra ventaja es que las muestras no requieren de ningún tipo de preparación previa, de modo que el análisis puede realizarse directamente en un objeto de cualquier forma y dimensión. La cantidad de muestra requerida es mínima (nanogramos), por lo que se puede enfocar el láser en regiones pequeñas (micrométricas), lo que permite preservar la integridad de la pieza. A dichas ventajas se les suma la posibilidad de realizar análisis por capas y de determinar la composición en función de la profundidad del material analizado, para así poder diferenciar, por ejemplo, superficie y sustrato (Alvira *et al.* 2009).

Se realizó el análisis morfológico y estructural de las cuentas recuperadas en AB. Las dimensiones de estas piezas fueron tomadas utilizando un calibre digital con una precisión de 0.01 mm. La totalidad de las cuentas fueron expuestas tanto a la luz artificial como natural para evaluar el grado de transparencia, a partir del cual fueron clasificadas en opacas, traslúcidas y transparentes (Flensburg y Wagner 2015). Para la determinación del color de las cuentas vítreas se

empleó el Atlas de Colores de Küppers (Küppers 2002). Desde el punto de vista metodológico, estas fueron clasificadas según la técnica de factura siguiendo a Kidd y Kidd (1983; para casos similares ver Hajduk 1981-1982; Tapia y Pineau 2013; Flensburg y Wagner 2015, entre otros).

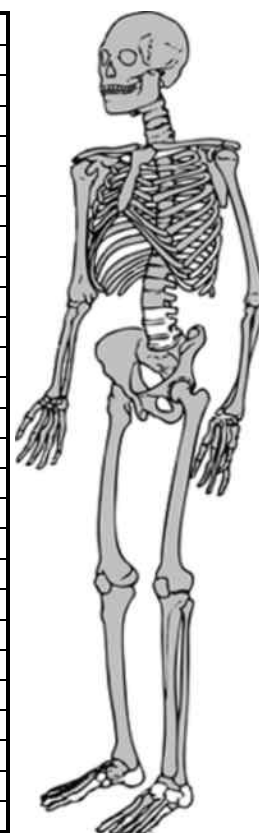
## RESULTADOS

### El entierro Aguada del Barril

A partir de la identificación de las diferentes partes esqueléticas se pudo determinar que en el conjunto se encuentra representado un individuo. Se contabilizó un total de 136 elementos óseos humanos (Tabla 1); 44 de ellos fueron recolectados por el personal policial y del juzgado. En general, estos elementos corresponden a los de mayor tamaño, como los huesos largos, pelvis y cráneo. Durante las tareas de excavación arqueológica se recuperaron 92 elementos óseos, principalmente de pequeño tamaño, como huesos de la mano y pie, costillas y vértebras, entre otros.

Los resultados obtenidos a partir del estudio de los elementos óseos indican que se trata de un individuo masculino adulto joven. En toda la dentición se observó un grado de desgaste bajo, lo que apoyaría la estimación de que, al momento de su entierro, el

Elementos esqueléticos	NEI	
	I	D
Cráneo*	1	
Mandíbula	1	
Hioides	1	
Esternón	1	
Vértebras	21	
Omóplato	1	1
Costillas	21	
Clavícula	1	1
Húmero	1	1
Radio	1	1
Cúbito	1	1
Fémur	1	1
Tibia	1	1
Peroné	1	1
Coxal	1	1
Sacro	1	
Coxis	1	
Rótula	1	1
Carpos	5	8
Metacarpos	5	5
Tarsos	4	2
Metatarsos	3	4
Falanges de mano	13	9
Falanges de pie	6	4
Total	136	



**Tabla 1.** Número de elementos óseos identificados (NEI) en AB y representación gráfica de partes esqueléticas presentes en gris. \* Todos los elementos, excepto los huesos del oído.

individuo no presentaba una edad elevada. Los maxilares se encuentran en buen estado de preservación, sin embargo, no están presentes todas las piezas dentales. Un total de 22 dientes se hallaron *in situ* y un fragmento de incisivo se registró suelto. No se reconocieron caries ni pérdidas dentales *antemortem*.

A partir de las excavaciones arqueológicas se pudo reconocer que en la UEI de la cámara izquierda, diversas partes esqueléticas se hallaban en posición anatómica (cinco vértebras dorsales y cinco costillas izquierdas) (Figura 2) y otras se encontraban removidas, aunque no muy distantes de su posición anatómica (un radio y un cúbito derechos, dos costillas derechas y dos vértebras dorsales). A raíz de ello, se interpreta que se trataría de un entierro primario en el cual el individuo se encontraba en posición decúbito dorsal. El esqueleto se disponía en un eje de orientación NO-SE, aunque se desconoce qué posición presentaban tanto el cráneo como las extremidades inferiores y superiores, debido a que estas piezas fueron removidas por el personal policial. El tronco del individuo se hallaba en la cámara izquierda, mientras que se interpreta que las piernas se ubicaban en la cámara principal (Figura 2).

El cráneo presenta una deformación antrópica de tipo tabular erecta, que es, entre las deformaciones de tipo tabular, la variante de deformación planolámbdica (Dembo e Imbelloni 1938; Figura 3).

En cuanto a las modificaciones antrópicas predeposicionales, no se registraron evidencias de huellas de corte, teñido o alteración térmica en los restos óseos que pudieran dar cuenta de un tratamiento intencional del cuerpo previo a su entierro.

Todos los elementos esqueléticos se encuentran completos y presentan bajos estadios de meteorización. Con excepción del cráneo, el cual posee una

coloración blanca producto de haber estado expuesto en superficie, todos los elementos poscraneales se concentraron en el estadio de meteorización 1. Algunas costillas presentaban carbonato de calcio adherido en su superficie. Ninguno de los elementos óseos presenta tinción con óxido de manganeso, marcas de raíces o de roedores ni de carnívoros.

En la matriz sedimentaria del sitio se identificaron diversos restos faunísticos. El conjunto está representado por material óseo de fauna autóctona: tucu-tucu (*Ctenomys magellanicus*), gaviota (*Larus* sp.), lagartijas (F. Iguanidae), ostrero (*Haematopus ater*), mara (*Dolichotis patagonum*), zorro (*Pseudalopex* sp.), y fauna introducida: liebre (*Lepus europaeus*) y oveja (*Ovis aries*). En general, los restos óseos faunísticos se hallaron en la UES. En la cámara principal se reconocieron pequeñas cuevas de roedores y gran parte de los restos faunísticos presentan marcas de estos animales. El conjunto óseo exhibe un muy buen estado de preservación y algunos elementos se encuentran unidos entre sí por tejido. Se interpreta que todos los restos faunísticos se habrían introducido en el sitio de forma natural. Su incorporación se habría generado por procesos no antrópicos. Por otro lado, debido a su posición en la UES y a su estado de preservación, se infiere que casi la totalidad de la muestra ósea faunística estudiada fue incorporada a la cueva con posterioridad al entierro humano.

### Los objetos acompañantes

Durante las tareas de rescate se recuperaron diferentes objetos acompañantes. Se trata de cuentas vítreas y de roca, diversos fragmentos metálicos y un aro de metal. A continuación, se detallan los análisis llevados a cabo sobre estos materiales.

### Fragmentos metálicos

Sobre los elementos metálicos hallados, mediante la técnica LIBS, se determinó que su material componente es el hierro (Fe). Todos ellos corresponden a fragmentos de láminas muy deterioradas y oxidadas que presentan dimensiones de entre 5 y 80 mm, y 1,5 mm de espesor. Debido a la mala preservación de estos restos, no fue posible establecer a qué objeto/s pertenecían.

### Las cuentas vítreas y de roca

El total de cuentas halladas en el entierro AB es de 736. A partir de los análisis clasificatorios se reconocieron



Figura 3. Cráneo del individuo de AB.



13 clases de cuentas, las cuales se detallan en la Tabla 2. Todas ellas presentan dimensiones y morfologías similares. A partir de la técnica LIBS se constató que son de composición vítrea, con excepción de tres, realizadas sobre roca sedimentaria (Tabla 2).

Todas ellas habrían sido confeccionadas utilizando un globo de vidrio estirado, a partir del cual, cuando se halla en estado plástico, se realiza un tubo que luego es seccionando para obtener numerosas cuentas (Hajduk 1981-1982; Kidd y Kidd 1983). Las cuentas vítreas son monocromas, con excepción de aquellas de color verde transparente con baño externo rojo efectuado en forma previa al estirado del globo (Hajduk 1981-1982: 138) (Figura 4-A).

El análisis composicional de las cuentas vítreas se llevó a cabo sobre una pieza de cada uno de los tipos detallados en la Tabla 2. Dicho análisis permitió observar que los espectros obtenidos son similares para todas las cuentas; mientras que la asignación de cada uno de los picos de emisión de una línea espectral particular nos permitió inferir que los elementos constitutivos principales son S, Ca, Na, K, Mg y Pb (Figura 5-A<sup>1</sup>).

Diversas cuentas vítreas presentan un patrón de corte en las secciones terminales (cuentas tubulares), mientras que otras se caracterizan por presentar bordes redondeados (cuentas circulares). Los bordes rectos e irregulares que se observan podrían estar vinculados con el seccionado transversal durante la etapa de manufactura original de varillas de vidrio, llevado a cabo mediante la técnica de estirado (e.g., Figura 4-H). En cambio, las circulares son aquellas que, luego del seccionado, posiblemente fueron sometidas a un golpe de calor, con lo cual las aristas de corte agudas se redondearon (e.g., Figura 4-C, D, E y F) (Tapia y Pineau 2013; Flensburg y Wagner 2015). Debido al diseño, color y morfología, las cuentas estudiadas son similares a las denominadas venecianas (Smith

y Good 1982; Hajduk y Biset 1996; Tapia y Pineau 2013; Flensburg y Wagner 2015).

Todas las cuentas vítreas se encontraban distribuidas en las cámaras principal e izquierda (Figura 2). Sin embargo, la mayor frecuencia de ellas se halló en esta última cámara. Se interpreta que esto se debería a que posiblemente se encontraban asociadas al tronco del individuo que se disponía en dicha cámara, y luego, debido a la remoción de las partes esqueléticas, a la actividad faunística y a la pendiente del terreno, algunas de ellas se desplazaron hacia abajo. Se desconoce si las cuentas formaban parte de uno o varios objetos de adorno personal o si se encontraban cosidas en la vestimenta o sueltas.

Descripción de los tipos de cuentas	N	%	Media y desvío estándar (mm)	
			Diámetro	Alto
Verde transparente circular con baño externo rojo	278	37,77	3,31 ± 0,32	2,74 ± 0,38
Azul transparente circular	197	26,77	3,44 ± 0,42	2,46 ± 0,43
Celeste opaca circular	128	17,39	2,90 ± 0,25	2,27 ± 0,36
Verde traslúcida circular	56	7,61	2,69 ± 0,37	2,11 ± 0,39
Amarilla opaca circular	44	5,98	3,60 ± 0,33	2,77 ± 0,43
Negra opaca circular	14	1,90	3,56 ± 0,33	2,61 ± 0,42
Blanca opaca circular	6	0,82	3,14 ± 0,38	2,30 ± 0,47
Verde transparente tubular	4	0,54	2,53 ± 0,23	2,63 ± 0,13
Azul transparente tubular	3	0,41	2,94 ± 0,19	3,13 ± 0,25
Realizada sobre roca, opaca circular	3	0,41	3,40 ± 0,37	2,85 ± 0,22
Amarilla traslúcida circular	1	0,14	3,31	2,65
Turquesa transparente circular	1	0,14	3,43	2,56
Violeta traslúcida circular	1	0,14	3,45	2,65
<b>Total</b>	<b>736</b>	<b>100</b>	<b>3,24 ± 0,43</b>	<b>2,53 ± 0,45</b>

Tabla 2. Morfología, color y dimensiones de las cuentas de AB.

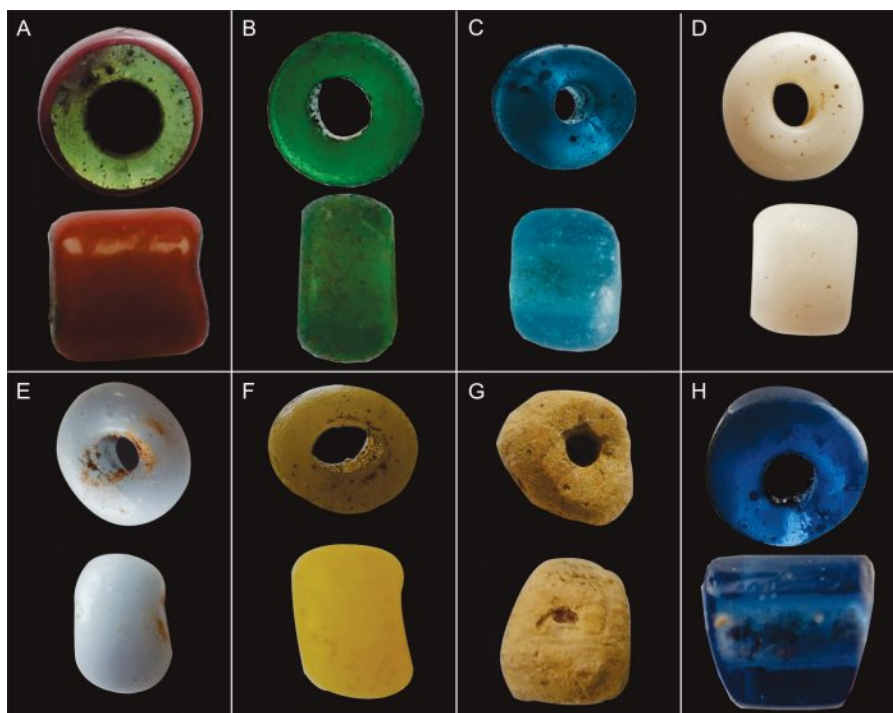
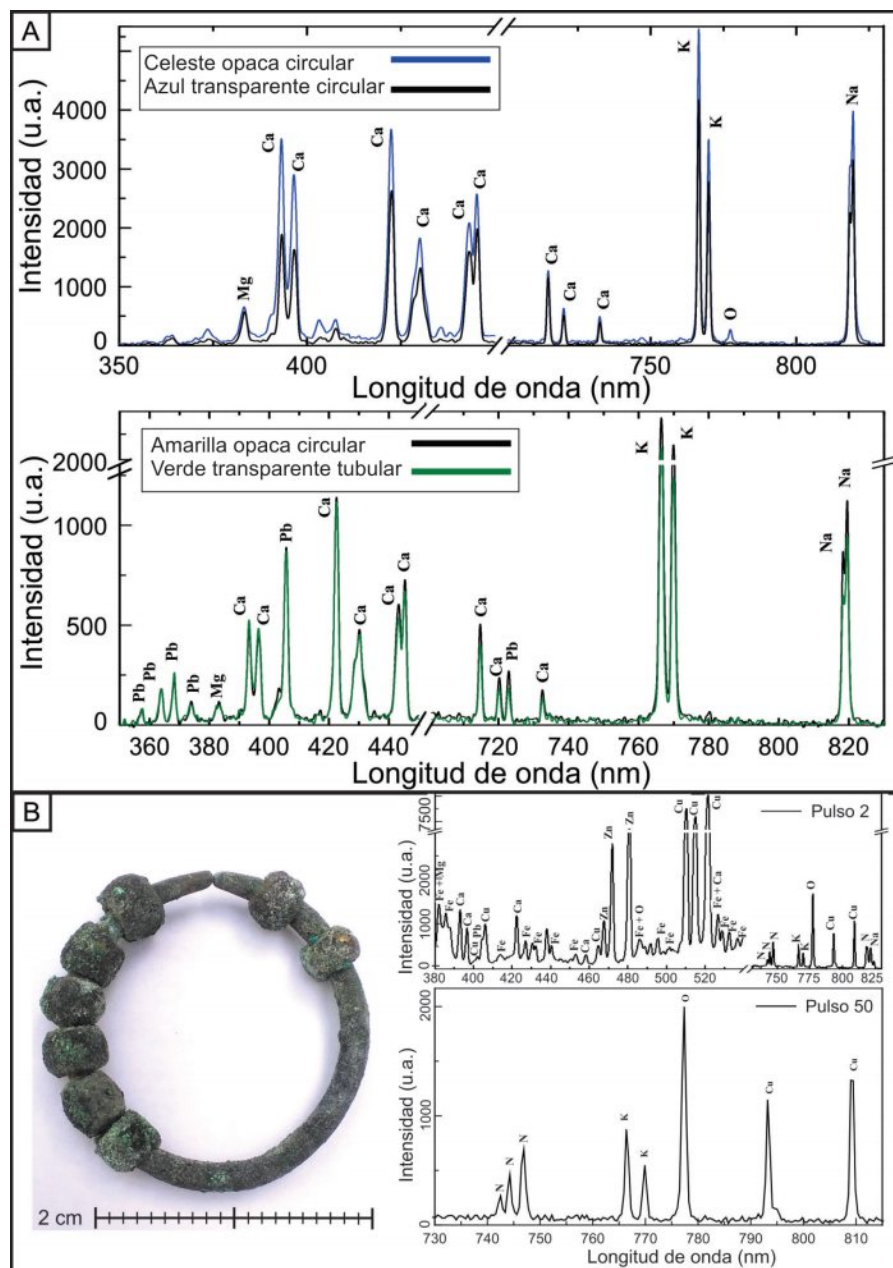


Figura 4. Variedad de cuentas recuperadas en el entierro AB. A. Verde transparente circular con baño externo rojo; B. Verde traslúcida circular; C. Turquesa transparente circular; D. Blanca opaca circular; E. Celeste opaca circular; F. Amarilla opaca circular; G. Realizada en roca; H. Azul transparente tubular.



**Figura 5.** A. Espectros LIBS de cuentas vítreas. B. Aro metálico y espectros LIBS a 2 y 50 pulsos sobre esta pieza.

### El aro metálico

Se recuperó un aro anular de metal con ocho cuentas enhebradas (Figura 5-B), que fue hallado en el sector este de la cámara izquierda, cercano al cráneo. Sus medidas son 23 mm de diámetro y 2 mm de espesor; y las cuentas son de 4 mm de diámetro por 3 mm de espesor. Mediante LIBS se realizó el análisis desde la superficie hasta el sustrato de la pieza, a partir de dos y 50 pulsos láser respectivamente (Figura 5-B). Los espectros LIBS obtenidos muestran la presencia de los elementos Cu, Zn, Fe, Ca, Mg, Pb, Na y K. La presencia de líneas de O y N nos indica que la muestra puede tener porosidades en volumen, que se manifiestan en el espectro con la aparición de líneas

del aire. Un análisis en profundidad muestra que dichas líneas no surgen en los primeros pulsos, sino que lo hacen en los pulsos 50-100.

Los resultados señalan que el aro se realizó a partir de cobre y partes de hierro y cinc (Figura 5-B). Este metal, denominado también latón, es una aleación de tradición tecnológica europea. Un análisis composicional de las cuentas indica que estas fueron realizadas con el mismo material que el resto de la pieza.

### DISCUSIÓN

A partir de la excavación de rescate fue posible recuperar importante información contextual sobre el entierro AB, así como diversos elementos óseos de tamaño pequeño y los objetos acompañantes que no habían sido detectados por el personal policial.

Se determinó que el entierro corresponde a una inhumación de un individuo masculino adulto joven en el periodo de interacción entre indígenas y europeos. A partir del

hallazgo, durante las tareas de excavación, de diversos elementos esqueléticos –los cuales se encontraban en conexión anatómica–, además de la ausencia de modificaciones antrópicas predeposicionales (huellas de corte, teñido con ocre y cremación), se pudo inferir que el individuo se encontraba en posición decúbito dorsal y que se trataría de un entierro primario.

Las únicas evidencias arqueológicas registradas en la cueva corresponden a los restos óseos humanos y sus objetos acompañantes. Por lo tanto, esta cueva de pequeñas dimensiones habría sido utilizada sólo con fines funerarios. Con excepción de las tres cuentas realizadas sobre roca –de las que se desconoce su procedencia–, se determinó que todos los objetos acompañantes del individuo de AB son de origen



europeo. El hecho de que este haya sido inhumado con objetos de procedencia no local es llamativo, sin embargo, este es un aspecto social sobre el cual resulta difícil profundizar. Por otro lado, se debe considerar que objetos de origen local –realizados, por ejemplo, sobre cuero o madera– podrían no haberse preservado.

En Patagonia existen registros acerca de contextos mortuorios indígenas asignados al periodo histórico en los cuales, al igual que en AB, se hallaron objetos acompañantes de origen europeo. En el entierro Chimpay, en la provincia de Río Negro, se recuperaron restos humanos de dos individuos adultos sobre el cauce actual de un río, con un abundante y diverso acompañamiento funerario que incluía botones, letras, hebillas y fragmentos metálicos, trozos de correa de cuero, botellas de vidrio, un prendedor confeccionado a partir de una moneda, un tortero de roca, fragmentos de tejido, una navaja, implementos de costura, un jarro de loza, adornos de cobre y 7000 cuentas de vidrio de diversas formas y colores. Este contexto funerario fue datado para fines del siglo XIX (Prates *et al.* 2016).

En la costa de la provincia de Chubut, en el sitio Rawson, se hallaron 14 individuos en una cantera de arena, datados entre los siglos XVI a XVII. Asociadas a uno de estos individuos se recuperaron 64 cuentas vítreas, entre las cuales predominan los colores turquesa y azul claro y, en menor medida, las verdes (Gómez Otero y Dahinten 1997-1998). Las cuentas halladas en el sector donde se ubicaban esqueletos infantiles son muy similares a las asociadas con los adultos, aunque más pequeñas (Gómez Otero 2003). Se destaca que el individuo 1 (adulto joven de sexo femenino) y el individuo 3 (subadulto masculino) del entierro de Rawson presentan deformación planolámbdica leve y desgaste dentario poco marcado (Gómez Otero y Dahinten 1997-1998: 109), al igual que el entierro AB. Además, junto al individuo 3 se encontró un conjunto de piezas de cuero, textiles, un objeto de bronce similar a un candelabro, un hacha de bronce y cuentas de valva, de turquesa, de bronce y de vidrio (Gómez Otero y Dahinten 1997-1998).

En la región de Magallanes, se ubica el entierro Laguna Sota, hallado en una cárcava en cercanías de la laguna homónima (Prieto y Schidlowsky 1992). Este corresponde a la inhumación de una niña, asociada con cazoletas de bronce, cuentas vítreas de diversos colores, una cacerola, aros de plata, pulseras o tobilleras y cueros recamados con cuentas; un prendedor de plata y bronce, y otros dos de bronce, un collar de monedas chilenas con eslabones de bronce, un cascador de huevos de loza, dos jarros de latón, una cuchara, dos artefactos de bronce, un punzón de hierro con mango de madera, dos pulseras de cuentas vítreas y metálicas, y una rastra de cuentas vítreas de colores. Este entierro se dató en mediados del siglo XIX (Prieto y Schidlowsky 1992).

Las cuentas de vidrio recuperadas en diferentes sitios americanos son materiales diagnósticos de la expansión mercantil y la circulación de bienes europeos, especialmente desde el siglo XV al XIX (Tapia y Pineau 2013). Los diseños de las cuentas vítreas suelen ser utilizados como marcadores temporales de los contextos arqueológicos (Hajduk y Biset 1996). Sin embargo, las características morfológicas de las cuentas venecianas de AB, así como su diversidad de colores, no permiten inferir un lapso acotado del contexto estudiado, ya que aparecen representadas en el registro arqueológico de manera generalizada desde el siglo XVI, y principalmente en los siglos XVIII y XIX (Smith y Good 1982; Hajduk y Biset 1996; Tapia y Pineau 2011, 2013; Flensburg y Wagner 2015).

A pesar de que los objetos acompañantes de AB son de tradición europea, se interpreta que se trata de un entierro indígena, fundamentalmente debido a la presencia de la deformación craneana artificial de tipo planolámbdica. En Patagonia continental, se registró la existencia de cráneos con deformación artificial de tipo tabular erecta, con sus variantes planofrontal y planolámbdica (Dembo e Imbelloni 1938; Imbelloni 1924-1925), que habrían sido producidas como consecuencia de los hábitos de uso de cunas rígidas durante los primeros estadios de vida del individuo por los grupos cazadores-recolectores que habitaron este territorio (Dembo e Imbelloni 1938).

En Pampa y Patagonia septentrional, el marco temporal de las deformaciones artificiales ha sido utilizado generalmente como un indicador cronológico (Berón y Luna 2009, entre otros). A partir de contextos datados por radiocarbono, dichos investigadores ajustaron el marco temporal de estas deformaciones en las áreas mencionadas. Los autores indicaron que el periodo entre 3150 y 2000 AP se caracteriza por la presencia de la variedad planofrontal; entre 2000 y 1500 AP, por la coexistencia de las variantes planofrontal y planolámbdica; mientras que entre 1500 y 1000 AP, se destaca la ausencia de cráneos con deformaciones. A partir de 1000 AP, se identificó exclusivamente la deformación planolámbdica (Berón y Luna 2009: 568). La cronología inferida para AB es concordante con la periodización anterior, aunque en este caso se trata de Patagonia meridional.

La totalidad de los objetos acompañantes permite situar cronológicamente el entierro AB en el periodo de interacción entre las poblaciones cazadoras-recolectoras patagónicas y las europeas. Este sitio constituye el primer caso de entierro humano registrado para el periodo mencionado en la CNSC. En esta área fueron registradas escasas evidencias de sitios de cazadores-recolectores con cronologías asignables al periodo posterior a la irrupción de los europeos en las costas de Patagonia. Uno de estos casos es el sitio Cañadón Giménez, en el cual el componente superior

se localiza en el denominado periodo ecuestre, entre 220 y 70 años AP (Moreno y Videla 2008). En Cañadón Giménez se recuperaron cuentas de vidrio, cerámica vidriada, metales y restos óseos de caballo europeo, asociados a materiales indígenas. En el sitio Nido del Águila, ubicado en Cabo Blanco, se halló en superficie y en asociación a tiestos cerámicos y artefactos líticos una cuenta de vidrio de color azul similar a las analizadas en este trabajo, lo que también podría demostrar la interacción entre europeos y las poblaciones nativas (Zubimendi *et al.* 2016).

### CONSIDERACIONES FINALES

El conocimiento sobre las prácticas mortuorias durante el periodo de interacción entre las poblaciones cazadoras-recolectoras patagónicas y las europeas se ha basado principalmente en los estudios etnohistóricos. En este sentido, las fuentes históricas han aportado abundante y valiosa información sobre el tema, en tanto que la evidencia brindada por el registro arqueológico ha sido considerablemente menor.

Las investigaciones llevadas a cabo en AB permiten reflexionar sobre diversos aspectos del periodo posterior a la irrupción de los europeos en Patagonia. En la CNSC, durante el periodo previo al mencionado, entre ca. 1000 y 300 años AP, la única modalidad de entierro registrada corresponde a los chenques (Zilio 2015). En este sentido, AB constituye un quiebre con la tradición de entierros en chenque. Por otro lado, no existe referencia de uso de cuevas con fines exclusivamente funerarios. A pesar de que AB constituye una modalidad de entierro novedosa para el área, la presencia de la deformación artificial del cráneo –en este caso, de tipo planolámbdica– sugiere una continuidad de prácticas deformatorias registradas con anterioridad al periodo mencionado entre los grupos nativos.

La presencia de objetos exóticos en AB permite indagar acerca de la interacción entre los grupos nativos y los europeos. Sin embargo, no es posible determinar cómo fue esta interacción/relación. Los archivos históricos para el área de Puerto Deseado mencionan, por ejemplo, que la expedición comandada por Tomas Cavendish en el año 1586 tuvo un contacto hostil con los indígenas (Hakluyt 1904). Durante la expedición holandesa al mando de Olivier van Noort, en el año 1599, tres tripulantes fueron heridos de muerte por los nativos (Embon 1949). De manera contraria, existen menciones que indican un contacto pacífico y amigable con los indígenas, tal como sucedió en la expedición comandada por el capitán Alejandro Malaspina entre los años 1789 y 1794 (Álvarez 2010).

El sitio AB constituye una nueva evidencia arqueológica del periodo de interacción entre europeos

y nativos para la CNSC. En el marco del conocimiento de las prácticas mortuorias de las sociedades cazadoras-recolectoras que habitaron el área, AB representa un cambio con la tradición de entierros en chenque y permite evidenciar la apropiación de materiales de origen europeo por parte de las sociedades indígenas.

### Agradecimientos

A la Lic. Celeste Cortez, del Juzgado de Instrucción y del Menor N° 1 de Puerto Deseado. A los Dres. Gabriel Bilmes y Daniel Orzi (CONICET La Plata-CIC), por la realización de los análisis de composición de los objetos acompañantes. Al Dr. Marcos Plischuk por la ayuda en la determinación de la deformación craneana. Al Lic. Marcelo Beretta por la determinación de los restos faunísticos. A los evaluadores anónimos quienes, mediante sus comentarios y sugerencias, permitieron mejorar el artículo. Este trabajo se realizó en el marco del proyecto “Estudios regionales en el eje Deseado (cuencas media e inferior) para definir los rangos de acción de grupos cazadores recolectores costeros en el marco de la ocupación humana del Holoceno de Patagonia” (11/N 739, UNLP) dirigido por la Dra. A. Castro, y becas posdoctorales CONICET de los autores.

### REFERENCIAS CITADAS

- Álvarez, G. S.  
2010 Las conexiones entre el pensamiento de Alejandro Malaspina y la representación visual de la expedición en la Patagonia (1789-1794). *Magallania* 38 (1): 5-18.
- Alvira, F. C., D. J. Orzi, y G. M. Bilmes  
2009 Surface Treatment Analyses of Car Bearings by Using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy. *Applied Spectroscopy* 63: 192-198.
- Ambrústolo, P. y M. L. Ciampagna  
2015 Alero 4 rock shelter, north coast of Deseado estuary (Patagonia, Argentina): Hunter-gatherer mobility strategies during the Late Holocene. *Quaternary International* 373: 17-25.
- Berón, M., y L. Luna  
2009. Distribución espacial y cronológica de la deformación craneana tabular erecta en Pampa y Norpatagonia. En *Arqueología de la Patagonia: una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, pp. 561-575. Utopías, Ushuaia.
- Bórmida, M.  
1953-1954 Los antiguos patagones. Estudio de craneología. *Runa* 6: 5-96.

- Buikstra, J. y D. Ubelaker (editores)  
1994 Standards for data collection from human skeletal remains. *Arkansas Archaeological Survey Research Series* 44.
- Castro, A. y J. E. Moreno  
2000 Noticia sobre enterratorios humanos en la costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). *Anales del Instituto de la Patagonia* 28: 225-232.
- Castro, A., S. Salceda, M. Plischuk y B. Desántolo  
2009 Bioarqueología de rescate: sitio Carsa (Costa Norte de Santa Cruz, Argentina). En *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, pp. 629-638. Utopías, Ushuaia.
- Darwin, C.  
1998 *Diario del viaje de un naturalista alrededor del mundo*. Elefante Blanco, Buenos Aires.
- Dembo, A. y J. Imbelloni  
1938 *Deformaciones del cuerpo humano de carácter étnico*. Humanior, Buenos Aires.
- Embon, H.  
1949 Fuentes históricas con noticias etnográficas y arqueológicas del indígena patagón. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Flensburg, G. y C. Wagner  
2015 Cuentas vítreas asociadas a entierros humanos en el curso inferior del río Colorado (transición pampeano-patagónica oriental). *Intersecciones en Antropología* 16: 481-489.
- Gómez Otero, J.  
2003 Movilidad y contactos en la costa centro-norte de Patagonia argentina en tiempos pre y posthispánicos. En *Las fronteras hispanocriollas del mundo indígena latinoamericano en los siglos XVIII-XIX: Un estudio comparativo*, editado por R. Mandrini y C. D. Paz, pp. 287-312. Universidad Nacional del Comahue, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Universidad Nacional del Sur, Neuquén.
- Gómez Otero, J. y S. Dahinten  
1997-1998 Costumbres funerarias y esqueletos humanos: variabilidad y poblamiento en la costa nordeste de la provincia del Chubut (Patagonia argentina). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 101-124.
- Hajduk, A.  
1981-1982 Cementerio "Rebolledo Arriba" Departamento Aluminé, Provincia de Neuquén. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XIV (2): 125-145.
- Hajduk, A. y A. M. Biset  
1996 El sitio arqueológico Caepe Malal I (Cuenca del río Curi Leuvu, provincia de Neuquén). En *Arqueología. Solo Patagonia*, editado por J. G. Otero, pp. 77-83. Centro Nacional Patagónico, Chubut.
- Hakluyt, R.  
1604 *The principal navigations voyages traffiques and discoveries of the English Nation*, Vol. IX. James Maelehorse, Glasgow.
- Hammond, H.  
2015 Sitios concheros en la costa norte de Santa Cruz: su estructura arqueológica y variabilidad espacial en cazadores recolectores patagónicos. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Iantanos, N.  
2004 Dinámica sedimentaria de la Ría Deseado, Provincia de Santa Cruz. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia.
- Imbelloni, J.  
1924-1925 Deformaciones intencionales del cráneo en Sudamérica. Parte III. Polígonos craneanos aberrantes. *Revista del Museo de La Plata* XXVIII: 329-407.
- Kidd, K. y M. Kidd  
1983 A Classification System for Glass Beads for the Use of Field Archaeologist. En *Proceedings of 1982 glass trade bead conference*, editado por C. Hayes, pp. 219-255. III Research Record 16 Rochester Museum and Science Center, Nueva York.
- Küppers, H.  
2002 *Atlas de los colores*. Blume, Barcelona Press.
- Lyman, R. L.  
1994 *Vertebrate taphonomy*. Academic Press, Nueva York.
- Manorini, R. J.  
2000 El viaje de la fragata San Antonio, en 1745-1746. Reflexiones sobre los procesos políticos, operados entre los indígenas pampeano-patagónicos. *Revista Española de Antropología Americana* 30: 235-263.
- Moreno, E. y B. A. Videla  
2008 Rastreado ausencias: la hipótesis del abandono del uso de los recursos marinos en el momento ecuestre en la Patagonia continental. *Magallania* 36 (2): 91-104.
- Prates, L., A. Serna, E. Mange e I. de Jong  
2016 Expresión material de la interacción entre indígenas y criollos en un sitio funerario del siglo XIX de Norpatagonia (Chimpay, Río Negro). *Intersecciones en Antropología* 17: 35-48.
- Prieto, A. y V. Schidlowsky  
1992 Un enterratorio de niña Aonikenk en laguna Sota. *Anales del Instituto de la Patagonia* 21: 63-71.



- Ratto, H.  
1930 *Actividades marítimas en la Patagonia durante los siglos XVII y XVIII*. Kraft, Buenos Aires.
- Schávelzon, D.  
2008 *El área fundacional de Puerto Deseado: estudios de arqueología histórica*. De los Cuatro Vientos, Buenos Aires.
- Smith, M. y M. Good  
1982 *Early sixteenth century glass beads in the Spanish colonial trade*. Cottonlandia Museum Publications, Greenwood.
- Tapia, A. y V. Pineau  
2011 Diversidad de las cuentas vítreas. Los hallazgos de la misión de Santiago del Baradero (Siglo XVII). *Arqueología* 17: 1-18.  
2013 Tipología, manufactura y procedencia de las cuentas vítreas de Santiago de Baradero. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Series Especiales* 1 (3): 105-120.
- White, T. D. y P. A. Folkens  
2005 *The Human Bone Manual*. Elsevier Academic Press, Burlington.
- Zilio, L.  
2015 Prácticas mortuorias en la costa norte de Santa Cruz: arqueología de sociedades cazadoras recolectoras en paisajes costeros de la Patagonia argentina. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.  
2016 Primer contexto mortuario del Holoceno medio en la costa norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). *Magallania* 44 (2): 219-224.  
2017 Primeras investigaciones sobre una estructura mortuoria singular de cazadores-recolectores en la Patagonia Argentina. *Arqueología Iberoamericana* 33: 57-63.
- Zilio, L. y H. Hammond  
2017 A Persistent Place for Hunter-Gatherers during the Late Holocene: The Case of Burials in Pit on the Coast of Lángara Bay, Argentine Patagonia. *The Journal of Island and Coastal Archaeology* 0: 1-12.
- Zilio, L. y M. A. Zubimendi  
2014 Estudio de la distribución de estructuras de entierro en poblaciones cazadoras recolectoras de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia argentina). *Revista Española de Antropología Americana* 44 (1): 105-126.
- Zilio, L., M. M. Morita, G. M. Bilmes  
2015 Acerca de la procedencia y elaboración de artefactos de cobre hallados en un enterratorio de cazadores-recolectores en la costa norte de Santa Cruz, Patagonia, Argentina. *La Zaranda de Ideas. Revista de Jóvenes Investigadores en Arqueología* 13 (2): 9-22.
- Zilio, L., H. Hammond y A. Castro  
2017 Levantamiento planimétrico y análisis liquenométrico en el sitio Campo de Chenques, costa norte de Santa Cruz (Patagonia argentina). *Chungara* 49 (1): 65-80.
- Zubimendi, M. A.  
2010 Estrategias de uso del espacio por grupos cazadores recolectores en la Costa Norte de Santa Cruz y su interior inmediato. Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- Zubimendi, M. A., P. Ambrústolo, M. Beretta, L. Mazzitelli, H. Hammond, M. L. Ciampagna, L. Zilio, M. Plischuk y A. Castro  
2011 Sitio Cueva del Negro: Un caso de aprovechamiento intensivo de los recursos marinos en la Costa Norte de Santa Cruz (Patagonia Argentina). *Revista de Estudios Marítimos y Sociales* 4: 51-62.
- Zubimendi, M. A., L. Zilio y H. Hammond  
2016 Los objetos adorno-colgantes y artefactos decorados de la costa norte de Santa Cruz (Patagonia, Argentina). En *Actas del Primer Congreso Nacional de Arte Rupestre*, editado por F. Oliva, A. Rocchietti, F. Solomita y M. Algrain, pp. 525-536. Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe.

## NOTAS

1.- La técnica LIBS permite reconocer cuáles son los elementos constitutivos del objeto estudiado, sin embargo, no hace posible establecer el porcentaje que representa cada elemento en la pieza. Las variaciones en los picos del espectro de cada elemento no indican mayor o menor presencia de cierto elemento químico que compone el objeto, sino su presencia.